Deutscher Bundestag **Drucksache 18/11164**

18. Wahlperiode 14. 02.2017

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Antrag
der Fraktionen der CDU/CSU und SPD

MINT-Bildung als Grundlage für den Wirtschaftsstandort Deutschland und für die Teilhabe an unserer von Wissenschaft und Technik geprägten Welt

Der Bundestag wolle beschließen:

I. Der Deutsche Bundestag stellt fest:

Der Hochtechnologiestandort Deutschland lebt von seinen Köpfen. Attraktive Produkte, Spitzenforschung und Innovationsfähigkeit sind die Stärken der deutschen Wirtschaft und tragen in erheblichem Maße zu unserem gesellschaftlichen Wohlstand bei. Um diesen Vorsprung zu halten und auszubauen, brauchen wir hochqualifizierte Fachkräfte, insbesondere in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik, kurz: MINT.

Darüber hinaus ist technisches Wissen ein zentraler Bestandteil der Allgemeinbildung in der Bevölkerung. Technikmündigkeit befähigt zur Teilhabe an technischen Entwicklungen und gesellschaftlichem Fortschritt in Beruf und Alltag. Sie bildet die Grundlage dafür, gesellschaftliche Zusammenhänge in einer wissenschaftlich-technisch geprägten Umwelt zu verstehen sowie Chancen, Risiken und mögliche gesellschaftliche Veränderungen erkennen, beurteilen und aktiv gestalten zu können.

Derzeit signalisieren Arbeitgeber in einzelnen MINT-Bereichen, dass die Besetzung offener Stellen zunehmend schwerer fällt. Ausbildungsstellen im MINT-Bereich bleiben, insbesondere im Handwerk, zunehmend unbesetzt. Gleichzeitig lässt das Interesse von Jugendlichen an MINT im Verlauf der Schulkarrieren eher nach und MINT-Berufe werden oft als wenig attraktiv empfunden. Expertinnen und Experten befürchten, dass durch den demografischen Wandel sowie durch das Ausscheiden älterer Jahrgänge aus dem Berufsleben die MINT-Fachkräftelücke in den kommenden Jahren wachsen wird.

Sowohl von Seiten der Politik als auch von Seiten der Wirtschaft ist bereits viel geschehen, um den MINT-Bereich nach vorn zu bringen. Gleichzeitig ist erkennbar, dass noch mehr als bisher getan werden muss. Die schulische Bildung ist auch im MINT-Bereich Aufgabe der Länder. Der Bund fördert seinerseits die MINT-Bildung im Rahmen vielfältiger Maßnahmen.

Erfreulicherweise gibt es bereits eine große Zahl diverser MINT-Initiativen in Deutschland. Über die Initiativen „MINT Zukunft schaffen“, „Komm, mach MINT“ und „tecnopedia“ findet man etwa 15.000

Angebote. Allein die „Komm, mach MINT“-Projektlandkarte liefert Detailinformationen zu etwa 1.000 Angeboten. Was fehlt, ist eine einheitliche, für alle Lehrenden und Lernenden leicht zugängliche, überschaubare Präsentation der Angebote mit einer überschaubaren Anzahl an nachvollziehbaren Qualitätskriterien, die Orientierung bietet. Es gilt, die vielen ausgesprochen engagierten Ehrenamtlichen in diesem Bereich sinnvoll zu unterstützen. Erforderlich ist außerdem eine effektivere Vernetzung von schulischen und außerschulischen Angeboten, so dass beide ineinander greifen und aufeinander aufbauen können. Hierfür braucht es Transparenz und Kommunikationsstrukturen entlang der gesamten Bildungskette.

Einigkeit besteht darin, dass die Begeisterung für MINT bereits im frühen Kindesalter geweckt werden sollte. Hier etabliert sich die individuelle Grundeinstellung zu Naturphänomenen und zur Technik. Neben den Eltern sorgen vor allem die Erzieherinnen und Erzieher in den Kitas für erste Erfahrungen, die Vermittlung von Grundwissen und persönlichkeitsbildend den Aufbau positiver Einstellungen und Haltungen zum forschenden Lernen im Umgang mit Natur und Technik. Daran anschließend gilt es, das in der frühen Kindheit geweckte Interesse an den MINT-Fächern im weiteren Verlauf der Bildungskette kontinuierlich zu adressieren und wach zu halten.

Eine Schlüsselrolle für Bildungslaufbahnen spielen die Lehrerinnen und Lehrer an den allgemeinbildenden Schulen. Hier werden alle Heranwachsenden erreicht. Fachlehrerinnen und Fachlehrer können auch ihre eigene Begeisterung weitergeben und sind Multiplikatoren ihrer Fächer. Derzeit gibt es zu wenige Lehrkräfte, die in den MINT-Fächern ausgebildet sind, so dass diese Fächer oft fachfremd unterrichtet werden müssen. Besonders deutlich ist der Mangel an Berufsschulen, wo die MINT-Lehrkräfte im Rahmen der dualen Ausbildung dringend gebraucht werden. Von hoher Bedeutung für die Ausbildung von MINT-Interessen sind auch die Einstellungen und Erwartungen der Lehrkräfte gegenüber den MINT-Kompetenzen einerseits von Mädchen sowie andererseits von Jungen, denn diese Einstellungen und Erwartungen können verhaltenswirksam werden.

Aus dem Portfolio der Maßnahmen, die sich vertieft mit MINT-Fragestellungen beschäftigen, sind die bundesweiten Schüler- und Jugendwettbewerbe wie die „ScienceOlympiaden“ und „Jugend forscht“ zu nennen. Dabei sind die mehrstufigen Wettbewerbe so ausgerichtet, dass regional möglichst viele Kinder und Jugendliche in der Breite angesprochen und zur Teilnahme ermutigt werden. Beim Bundeswettbewerb haben die Beiträge oftmals Hochschulniveau. Viele ehemalige Wettbewerbsteilnehmer engagieren sich selbst als Projektbetreuer, Juroren oder Partner wie z. B. bei „Jugend forscht“ und werden so Teil eines MINT-Netzwerks, das zur größten öffentlich-privaten Partnerschaft ihrer Art in Deutschland herangewachsen ist.

Wie Studien zeigen, können ganz unterschiedliche MINT-bezogene Projekte von der Experimentierkiste in der Kita über das Schülerlabor bis zum Schülerforschungszentrum und zu experimentellen Lernstätten, die es

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

verschiedentlich in Deutschland gibt, das Interesse der Heranwachsenden wecken und fördern. Diese „Sportvereine für MINT-Athleten“ fördern individuell und nachhaltig, indem sie Gleichgesinnte zusammenbringen, Möglichkeiten zum dauerhaften Verfolgen eigener Fragestellungen schaffen und ein Coaching durch erfahrene Projektbetreuende bieten.

Bleibt es allerdings bei der Einzelerfahrung, hat der zum Teil hohe Aufwand oft nur recht geringe Auswirkungen auf weitere Bildungsentscheidungen wie Berufs- oder Studienfachwahl. Sollen nachhaltige Effekte erzielt werden, sind zum einen die schulische Vor- und Nachbereitung und Einbindung wichtig und zum anderen systematisch aufeinander abgestimmte und qualitativ hochwertige Angebote entlang der gesamten Bildungskette. Ein geeignetes Instrument, um diese Koordinierungsleistung zu erbringen, sind regionale MINT-Netzwerke, in denen sich die wesentlichen Akteure (Kita, Schule, Hochschule, Wirtschaft, Politik und Verwaltung) zusammenschließen, um für ein konsistentes MINT-Bildungsangebot vor Ort zu sorgen.

Bei der Zahl derer, die sich für ein Studium oder eine äquivalente Berufsausbildung in MINT-Fächern entscheiden, steht Deutschland vergleichsweise gut da. Während es im OECD-Durchschnitt nur 26 Prozent sind, sind es in Deutschland 40 Prozent der Studienanfängerinnen und -anfänger.

Problematisch ist dabei die nach wie vor zu hohe Zahl an Studienabbrechern in den MINT-Bereichen – trotz zahlreicher Aktivitäten zur Verhinderung von Abbrüchen. Auch dank des zwischen Bund und Ländern vereinbarten Qualitätspakts Lehre bieten Hochschulen in diesem Bereich inzwischen eine Reihe von Maßnahmen an, um die Zahl der Studienabbrecher – im Durchschnitt der MINT-Fächer etwa ein Drittel der Anfänger – zu senken. Dazu gehören etwa eignungsorientierte Studienberatung sowie Vorkurse zur Erreichung des erforderlichen Leistungsniveaus in Mathematik oder Mentorenprogramme.

Auch bei der dualen Berufsausbildung im MINT-Bereich gibt es das Problem, dass derzeit im Handwerk über 30 Prozent der Ausbildungsverträge vorzeitig gelöst werden. Ein Ansatz ist hier die „Initiative Bildungsketten“ von BMBF und BMAS, bei dem Jugendliche u. a. auch über persönliche Ansprache in die Lage versetzt werden sollen, eine einmal begonnene Ausbildung zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen.

Berufliche und akademische Bildung sind gleichwertig. Wichtig ist, zwischen den Wegen wechseln zu können: So sollten noch leichter als bisher Studierende in eine Ausbildung wechseln und Absolventen dualer Ausbildungen studieren können, wobei bereits erbrachte Leistungen anerkannt werden. Darüber hinaus gibt es kombinierte Ausbildungswege wie das duale oder triale Studium. Für die Gewinnung von MINT-Fachkräften ist es entscheidend, alle, die sich eine berufliche Zukunft im MINT-Bereich vorstellen können, unabhängig von ihren Ausbildungswegen auch in diesem Bereich zu halten.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Bei der Berufswahl ist Praxiserfahrung oft ein Schlüssel zu einem MINT-Beruf: Praktika während der Schulzeit oder im Anschluss daran beeinflussen die Berufswahl Jugendlicher maßgeblich. Sie bieten die Gelegenheit, Vorurteile über Arbeitsfelder und -bedingungen abzubauen und realistische Vorstellungen von den Inhalten und den Anforderungen zu entwickeln. Wichtig ist daher, den Praktika und der Aufarbeitung der gemachten Erfahrungen in der Schullaufbahn genügend Raum zu geben.

Ein weiterer Punkt ist, dass Geschlechterrollen in Bezug auf MINT-Berufe noch merklich in der Gesellschaft verankert sind. Zwar hat sich der Anteil der Studienanfängerinnen in diversen MINT-Fächern in den letzten Jahren messbar erhöht, doch zu viele Frauen entscheiden sich trotz Begabung gegen einen MINT-Beruf oder aber erleben, dass ihnen auf dem Weg dorthin davon abgeraten wird. Auch absolvieren Mädchen deutlich seltener ein MINT-Praktikum als Jungen. Im Bereich der MINT-Berufsausbildung stagniert der Anteil der jungen Frauen über Jahrzehnte hinweg und lag 2013 bei etwa zehn Prozent. Eine wichtige Rolle spielen hier die Eltern, die nach wie vor großen Einfluss auf Berufspläne ihrer Kinder haben.

Seit 2008 fördert das BMBF den „Nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen – Komm, mach MINT“. „Komm mach MINT“ führt die Kompetenz von mittlerweile mehr als 220 Partnern aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Sozialpartnern und Medien zusammen, um das Bild der MINT-Berufe in der Gesellschaft zu verändern. Das wachsende Netzwerk tauscht Best Practice zur Gewinnung der hochqualifizierten Gruppe von Frauen aus und regt zur Nachahmung an. Eine Geschäftsstelle informiert junge Frauen über vielfältige Karrieren in MINT.

Für eine Karriere bildet eine gute Ausbildung die Grundlage. Danach sind Weiterbildung und die Bereitschaft zum lebenslangen Lernen unabdingbar. Im gesamten Umfeld der Digitalisierung (z. B. Industrie 4.0 und digitale Dienstleistungen wie Smart Services) entstehen neue Berufsfelder und etablierte wandeln sich, was vielfältige Anpassungsleistungen der Beschäftigten erfordert. Dazu gehört, Ausbildungsverordnungen und Studiengänge hinsichtlich erforderlicher IT-Kompetenzen rasch zu überarbeiten und die nötigen technischen Voraussetzungen in den entsprechenden Einrichtungen in der Aus- und Weiterbildung zu schaffen. Dazu gehört auch der Ausbau beruflicher Fort- und Weiterbildung für ältere Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer und die Ermutigung gerade jener, die diese Angebote nicht von selbst wahrnehmen.

Ein zusätzliches Potential für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer im MINT-Bereich liegt in den Menschen, die nach Deutschland zuwandern. Hier gilt es, Qualifikationen anzuerkennen oder aber Interesse für Ausbildungen im MINT-Bereich zu fördern. Ebenfalls in den Blick genommen werden sollten die zahlreichen angelernten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, insbesondere die unter 30-Jährigen, sowie die zahlreichen jungen Menschen im sogenannten Übergangssystem.

Die Wirtschaft braucht in den kommenden Jahren dringend die gut ausgebildeten Fachkräfte und wirbt selbst aktiv um Nachwuchs. Die

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA) und der Bundesverband der Deutschen Industrie e. V. (BDI) riefen 2008 die Initiative „MINT Zukunft schaffen“ ins Leben. Mittlerweile vereint die Initiative 17.000 „MINT-Botschafter“ und „-Botschafterinnen“, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, junge Menschen für MINT zu interessieren. Rund 1.100 Schulen in ganz Deutschland konnten sich über die Auszeichnung „MINT-freundliche Schule“ freuen.

Im Jahr 2012 wurde auf Initiative von acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der BDA/BDI-Initiative „MINT Zukunft schaffen“ das „Nationale MINT-Forum“ gegründet. Was mit 23 überregionalen Organisationen, darunter Stiftungen, Wissenschaftseinrichtungen, Vereine, Fachverbände und Hochschulallianzen, begann, vereint heute über 30 Institutionen, die sich sehr aktiv für Förderung in der MINT-Bildung einsetzen. Verschiedene Arbeitsgruppen tragen Erkenntnisse und Empfehlungen zu unterschiedlichen Ansatzpunkten zusammen, die zu einer breiteren Gewinnung von MINT-Fachkräften beitragen können.

Ein weiterer wesentlicher Schlüssel zur Verbesserung der MINT-Bildung sind die sogenannten MINT-Regionen, regionale Netzwerke aller für die MINT-Bildung wesentlichen Akteure. Die Körber-Stiftung erfasste 2015 bereits 80 davon. Die Grundidee dieses Konzeptes zur konsequenten Breiten- und Talentförderung entlang der Bildungskette liegt in der Einsicht, dass MINT-Bildung dann besonders erfolgreich ist, wenn sie regional organisiert wird, d. h. wenn sie passgenau und entlang der gesamten Bildungskette auf die Gegebenheiten und Bedarfe der jeweiligen Region zugeschnitten ist. Auch der zentrale Erfolgsfaktor „Praxisbezug“ lässt sich nur aufgrund genauer Kenntnis der regionalen Akteure sinnvoll herstellen. Darüber hinaus stärkt ein gutes Bildungs- und Weiterbildungsangebot die Attraktivität von Regionen im Wettbewerb um qualifizierte Arbeitskräfte und verhindert nicht zuletzt Abwanderung.

Was die MINT-Regionen in ihrer Verschiedenheit eint, ist die zentrale Bedeutung der Unterstützung durch Politik, Verwaltung und die regionale Wirtschaft. Für die Weiterentwicklung des Erfolgsmodells „MINT-Region“ sind Erfahrungsaustausch und Weitergabe von Best Practice – auch im Sinne der Qualitätsentwicklung – an bereits Tätige und neu Interessierte unerlässlich. In der Idee, über MINT-Regionen die MINT-Bildung in Deutschland nachhaltig zu stärken, liegt noch weiteres Potenzial.

II. Der Deutsche Bundestag begrüßt, dass

zur Förderung der MINT-Bildung in Deutschland bereits viel geschieht. Dazu gehören insbesondere

1. die vielfältigen Maßnahmen der Bundesregierung, insbesondere des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Bereich der MINT-Bildung. Die einzelnen Maßnahmen spiegeln dabei die vielfältigen Bereiche wider, in denen etwas für MINT

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

getan werden kann. Als zentrale Schwerpunktmaßnahmen seien hier genannt

a. „Haus der kleinen Forscher“:
Die gemeinnützige Stiftung „Haus der kleinen Forscher" engagiert sich seit 2006 bundesweit für eine bessere Bildung von Kindern im Kita- und Grundschulalter im MINT-Bereich. Dazu gehört ein Fortbildungsprogramm für das pädagogische Personal, was die Ausbildung im naturwissenschaftlichen Bereich zielgerichtet ergänzt. Pädagogische Fach- und Lehrkräfte aus über 27.500 Kitas, Horten und Grundschulen haben sich bereits aktiv fortgebildet; rund 4.700 Einrichtungen wurden bereits als „Haus der kleinen Forscher“ zertifiziert.

b. „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“:
Bund und Länder unterstützen und beschleunigen mit der "Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ begonnene Reformen und fördern neue Entwicklungen, in deren Mittelpunkt die lehrerbildenden Hochschulen stehen. Ein Ziel ist die Aufwertung des Lehramtsstudiums. Von den jetzt bewilligten 49 Projekten der ersten Förderphase der „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ haben zehn Vorhaben einen eindeutigen MINT-Schwerpunkt. Darüber hinaus haben auch viele Vorhaben, die sich dem Lehramt an beruflichen Schulen widmen, MINT-Bezüge.

c. Wettbewerbe:
Schüler- und Jugendwettbewerbe im MINT-Bereich wie „Jugend forscht“ regen junge Menschen an, sich über den regulären Unterricht hinaus intensiv mit MINT-Fragestellungen auseinanderzusetzen. Von der Breite bis in die Spitze erfolgt eine individuelle und nachhaltige Förderung von MINT-Talenten. Es gilt, das vorhandene Know-how in den Regionen zu heben und bundesweit verfügbar zu machen.

d. „Qualitätspakt Lehre“:
Für das Bund-Länder-Programm für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre („Qualitätspakt Lehre“) stellt der Bund zwischen 2011 und 2020 insgesamt rund zwei Milliarden Euro bereit. Gerade in den MINT-Fächern haben Hochschulen mithilfe dieses Programms wichtige Maßnahmen ergriffen, um die Heterogenität der Studierenden auszugleichen, neue Lehr- und Lernformate zu entwickeln und die Betreuungssituation von Studierenden, z. B. durch professionelle Mentoren-Programme, zu verbessern, um einen erfolgreichen Abschluss zu fördern.

e. „Initiative Bildungsketten“ in Zusammenarbeit von BMBF und dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS):
Bund und Länder wollen den Anteil der Schulabgänger ohne Abschluss und der ausbildungsfähigen jungen Erwachsenen ohne Berufsabschluss halbieren und Ausbildungsabbrüche

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

möglichst verhindern. Diesem Ziel dienen die Maßnahmen zu „Abschluss und Anschluss“ – nicht nur, aber auch im MINT-Bereich.

f. „Initiative Berufsbildung 4.0“ in Zusammenarbeit mit dem Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB):
Gemeinsam beschreiten BMBF und BIBB neue Wege in der Modernisierung der Ausbildungsberufe. Frühzeitig sollen im Dialog mit den Unternehmen aufgrund der Digitalisierung veränderte Anforderungen an die Qualifikation der Facharbeiter und Facharbeiterinnen erkannt, die quantitativen und qualitativen Auswirkungen erfasst und abgeschätzt werden.

g. Gender in der MINT-Bildung, zum Teil in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ):
Der „Girls‘ Day – Mädchen-Zukunftstag“ sowie der „Nationale Pakt für Frauen in den MINT-Berufen – Komm, mach MINT“ sind erfolgreiche Projekte, um einerseits Mädchen und Frauen zu ermuntern, eigene berufliche Vorstellungen im MINT-Bereich zu entwickeln, als auch andererseits die Unternehmen aufzufordern, gezielt Frauen und Mädchen Perspektiven in MINT aufzuzeigen. Sie tragen dazu bei, das Image der MINT-Berufe und -Studiengänge zu verbessern. Mit über 1,7 Millionen Teilnehmerinnen seit 2001 ist der Girls‘ Day auch zu einem wichtigen Rekrutierungsinstrument geworden: Bereits 2015 gaben 18 Prozent der teilnehmenden Unternehmen an, dass sie junge Frauen eingestellt hätten, die in den Vorjahren das jeweilige Unternehmen am Mädchen-Zukunftstag kennenlernten. Mit dem neuen Programm „Erfolg mit MINT – Neue Chancen für Frauen“ stellt das BMBF bis 2020 noch einmal zwölf Millionen Euro für die Förderung von Projekten zur Verfügung, die dazu beitragen, hochqualifizierte weibliche Nachwuchskräfte für MINT-Berufe zu gewinnen. Auch das Professorinnenprogramm von Bund und Ländern trägt dazu bei, Frauen in MINT-Bereichen zu unterstützen.

h. Die verschiedenen Initiativen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zur Fachkräftesicherung:
Für den MINT-Bereich ist hier exemplarisch das online-Portal „Make it in Germany“ zu nennen, das Fachkräfte und Unternehmen zu Ausbildungs- und Studienmöglichkeiten und Unterstützungsangeboten in Deutschland gerade im technisch-naturwissenschaftlichen Feld informiert und sensibilisiert. Die Offensive wird begleitet durch den Aufbau von Netzwerken, Kooperationen und Projekten;

2. die steigende Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger in den MINT-Fächern, auch als Ergebnis des bereits erfolgten Werbens für die MINT-Berufe;

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

3. die Allianz für Aus- und Weiterbildung, mit der die Bundesregierung gemeinsam mit den Ländern, den Spitzenverbänden der Wirtschaft, den Gewerkschaften und der Bundesagentur für Arbeit die duale Berufsausbildung stärken;

4. die positiven Befunde der jüngsten OECD-Studien „Bildung auf einen Blick“. Sie zeigen: Deutschland ist stark in der Bildung – besonders bei den MINT-Fächern, der frühkindlichen, beruflichen und akademischen Bildung;

5. die Initiativen der Wirtschaft, um ihren Bedarf an MINT-Fachkräften zu decken. Besonders hervorgehoben seien hier das Nationale MINT-Forum sowie die Plattform „MINT Zukunft schaffen“, die mit zahlreichen Partnern Wege in die MINT-Berufe aufzeigt;

6. die Initiativen der Politik, wie den Nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen, den „Girls’ Day - Mädchen-Zukunftstag“ und andere, die allesamt junge Frauen für MINT-Berufe und -Studiengänge begeistern und mit ihren zahlreichen Kooperationspartnern, Austausch von Best Practice und Vermittlung von beruflicher Praxis und Kontakten wesentlich dazu beitragen, die Frauenanteile in MINT-Ausbildung, -Studiengängen und -Berufen zu erhöhen und damit das unterrepräsentierte Potenzial der Frauen zu nutzen;

7. die bislang erfassten etwa 80 MINT-Regionen in Deutschland: Sie stehen für lokales Engagement und regional passgenaue Lösung unter Einbeziehung aller Akteurinnen und Akteure aus Bildungseinrichtungen, Unternehmen und Zivilgesellschaft.

III. Der Deutsche Bundestag fordert die Bundesregierung auf, im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel

die MINT-Bildung in Deutschland zu stärken, Innovationsfähigkeit zu fördern und dadurch dem Fachkräftemangel im MINT-Bereich früh entgegenzuwirken. Dazu zählt die Förderung von naturwissenschaftlicher Kompetenz von der frühkindlichen Bildung über die Schule, die berufliche Bildung sowie die Hochschule bis hin zur berufsbegleitenden Weiterbildung, denn kein Talent soll verloren gehen. MINT-Bildung legt zudem einen Grundstein für einen reflektierten Umgang mit technologischen und gesellschaftlichen Veränderungen. Dazu sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

1. Derzeit fehlt ein strategisches Gesamtkonzept zum Thema MINT-Bildung. Bund und Länder sind aufgefordert, sich mit den maßgeblichen Akteuren im MINT-Bereich an einen Tisch zu setzen mit dem Ziel, im Rahmen ihrer jeweiligen Zuständigkeit nach zuverlässigen und nachhaltigen Wegen zu suchen, um die MINT-Bildung flächendeckend, systematisch und nachhaltig im Lebenslauf der Heranwachsenden zu adressieren. Dabei sollten

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

institutionelle und außerinstitutionelle Angebote sinnvoller miteinander verzahnt werden. Es gilt, einmal gewecktes Interesse wachzuhalten und weitere Optionen aufzuzeigen.

2. Um die Vielzahl der existierenden Maßnahmen im Bereich der MINT-Bildung einer breiten Öffentlichkeit bekannt und zugänglich zu machen, sollten sie im Rahmen einer gemeinsamen Koordinationsplattform zukünftig stärker koordiniert und gebündelt werden. Dazu sollte ein bundesweites MINT-E-Portal eingerichtet werden. In der Umsetzung sollen dort die zahlreichen lokalen und regionalen Initiativen ihre Angebote präsentieren, Kontakte zur Wirtschaft und zu Schulen geknüpft und Vernetzungen zwischen den Initiativen angeregt werden, um Synergien in der MINT-Bildung zu erzielen. Um die MINT-Bildung in Deutschland zu stärken, soll für die dort eingestellten Initiativen und Projekte – im Unterschied zu bestehenden Plattformen – eine überschaubare Anzahl an nachvollziehbaren Qualitätskriterien gelten. Sie sollen sicherstellen, dass ein fachlich-inhaltlicher Grundstandard erfüllt wird. Durch Mindestanforderungen an die Arbeitsweise der Initiativen, an die Umsetzung der Projekte und an die Nachhaltigkeit von Maßnahmen sollte sich das Portal zu einem anerkannten Gütesiegel entwickeln.
   Ziel des zu installierenden Portals sollte es sein, Angebote entlang der gesamten Bildungskette für Jung und Alt transparent darzustellen. Dabei darf staatliches Handeln bürgerschaftliches, privatwirtschaftliches oder gemeinnütziges Engagement nicht verdrängen. Daher wäre es sehr zu begrüßen, wenn das MINT-E-Portal aus gemeinnütziger oder privatwirtschaftlicher Initiative heraus entstünde. Bereits existierende Beispiele für mögliche Umsetzungen (Navigator bei „MINT Zukunft schaffen“ oder tuduu.org der Interactive Media Foundation (IMF)) können als Anschauungsobjekte dienen. Der wesentliche Mehrwert einer solchen Plattform liegt in der konsequenten Entwicklung und Anwendung der Qualitätskriterien. Das BMBF sollte prüfen, ob eine Anschubfinanzierung in der Anlaufphase erforderlich ist. Der Aufbau des MINT-E-Portals sollte dabei in Abstimmung mit den maßgeblichen Akteuren im MINT-Bereich erfolgen.
   Im Übrigen sind die MINT-Initiativen selbst aufgefordert, zu prüfen, inwieweit sie eine stärkere staatliche Koordinierung, beispielsweise in Form einer MINT-Allianz, befürworten. Auch die Notwendigkeit und die Bereitschaft, Qualitätskriterien zu entwickeln und Zertifikate zu vergeben, sollte von den Akteuren selbst adressiert werden.

3. Flankierend zu diesen Maßnahmen sollten die Wirkungen der MINT-Initiativen durch Begleitforschung untersucht werden. Ziel ist herauszufinden, welche Maßnahmen besonders effektiv sind, um diese weiter zu verstärken. Dabei sollte drauf geachtet werden, dass einzelne Lerngruppen über einen längeren Zeitraum beobachtet werden, da nur so die gewünschte nachhaltige Wirkung der Bildungsmaßnahmen festgestellt werden kann.

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

4. Die bereits heute vom BMBF geförderten erfolgreichen MINT-Initiativen sollen fortgesetzt und gestärkt werden.

5. Der digitale Wandel und die damit einhergehende Digitalisierung aller Gesellschaftsbereiche sind in vollem Gange. Diese Veränderungen haben bereits heute enorme Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt, welche sich in Zukunft noch weiter verstärken werden. Mit der Digitalisierung der Arbeit steigen die Qualifizierungsanforderungen erheblich. Initiativen wie das „Haus der kleinen Forscher“ sollen weiterhin dabei unterstützt werden, sich bereits frühzeitig in der Bildungskette mit „informatischer Bildung“ und Medienkompetenz zu befassen und entsprechende Angebote zu machen. Die Vermittlung entsprechender Informationskompetenzen steht in engem Zusammenhang mit einer modernen und innovativen Vermittlung von MINT-Inhalten.

6. Um den Anteil der Frauen im MINT-Bereich weiter zu erhöhen, sollten der „Nationale Pakt für Frauen in den MINT-Berufen – Komm, mach MINT“ sowie der „Girls’ Day – Mädchen-Zukunftstag“ fortgesetzt werden. Damit die jungen Frauen ihre Chancen im MINT-Bereich erkennen und ergreifen, gilt es, auf dem gesamten Bildungsweg Interesse zu wecken, Kompetenzen zu fördern sowie durch Informationen zur Berufswirklichkeit Vorurteile abzubauen und Türen dauerhaft zu öffnen. Sinnvoll ist es zudem, die große Gruppe von Ingenieurinnen zu adressieren, die nicht (mehr) im erlernten Beruf arbeiten.

7. Auch das Potential junger Menschen mit Migrationshintergrund für MINT-Berufe sollte in den Blick genommen werden. MINT-Berufe genießen unter ihnen oft ein hohes Ansehen und sprachliche Barrieren sind vergleichsweise weniger bedeutsam. Hier sollte das BAMF in Zusammenarbeit mit den Agenturen für Arbeit prüfen, ob eine entsprechende Informationskampagne initiiert werden sollte, um junge Migrantinnen und Migranten gezielt für MINT-Berufe zu interessieren.

8. Berufs- und Studienorientierung sollte in der Sekundarstufe in allen Schulformen stärker etabliert werden. In den Fächerkanon integrierte Erfahrungsmodule wie Praktika und Produktionstage sind für die Berufswahl von zentraler Bedeutung. Damit die dort gemachten Erfahrungen nachhaltig wirken können, muss ausreichend Raum für ihre gezielte Vor- und Nachbereitung gegeben werden. Das System der Berufs- und Studienorientierung sollte unter dieser Prämisse überdacht werden. MINT-Berufe sollten zudem etwa durch das Berufsorientierungsprogramm des BMBF oder die Bundesagentur für Arbeit noch stärker in den Fokus gerückt werden.

9. Übergreifend sollte daran gearbeitet werden, das Image der MINT-Berufe weiter zu verbessern. Dazu gehört vor allem umfassendere Information über die Berufsbilder in einer sich wandelnden Arbeitswelt, gerade auch unter dem Einfluss des digitalen

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Wandels. Multiplikatoren sind hier die Erzieherinnen und Erzieher, Lehrerinnen und Lehrer, die Bundesagentur für Arbeit, örtlich tätige Unternehmen sowie die Medien. Zielgruppen sind die Jugendlichen, ihre Eltern und wiederum die pädagogischen Fachkräfte. Sinnvoll wäre daher eine Förderung von Initiativen, die sich für eine authentische Vermittlung von Berufsbildern an diese Zielgruppen engagieren.

10. Für den Bereich der dualen Berufsausbildung sind insbesondere im Rahmen der Allianz für Aus- und Weiterbildung Instrumente zu entwickeln, wie mehr junge Menschen, insbesondere junge Frauen, für Ausbildung im MINT-Bereich gewonnen werden können. In der Bildungsforschung sind verstärkt Forschungsprojekte zu fördern, die darauf abzielen, die Gründe für einen Ausbildungsabbruch in MINT-Berufen und mögliche Gegenmaßnahmen zu untersuchen.

11. Ziel ist, junge Menschen, die sich eine berufliche Zukunft im MINT-Bereich vorstellen können, in diesem Bereich zu halten. Daher sollten Übergänge und Durchlässigkeit zwischen den Ausbildungssystemen weiter erleichtert werden, ohne jedoch die einzelnen Bildungsgänge zu verwässern. Die vergleichsweise jungen Ausbildungsgänge duales wie triales Studium sollten evaluiert und bedarfsgerecht ausgebaut werden.

12. MINT-Regionen haben sich bewährt und sollen weiter gefördert werden. Da das Netz der bestehenden MINT-Regionen noch nicht flächendeckend in Deutschland etabliert ist, gilt es, die Vernetzung und Errichtung weiterer Regionen zu fördern. Das BMBF sollte prüfen, ob in Absprache mit den bereits bestehenden MINT-Regionen und MINT-Aktivitäten eine unterstützende Servicestelle eingerichtet werden kann. Auftrag einer solchen Servicestelle könnte sein, Know-how zu sammeln und Beratung anzubieten – beispielsweise bezüglich Finanzierungsmöglichkeiten oder Fragen zur Situation vor Ort. Zudem wäre auch die Auslobung eines MINT-Regionen-Preises zu prüfen.

IV. Der Deutsche Bundestag appelliert darüber hinaus

1. an die Länder und Kommunen zu prüfen, ob MINT-Angebote und forschendes Lernen bereits in der Kita, insbesondere für geflüchtete Kinder mit geringen Sprachkenntnissen, als Bildungszugänge genutzt werden sollten, da Integration bereits bei den Kleinsten in unserer Gesellschaft beginnt;

2. insbesondere an die Länder, den Ausbau von Schülerlaboren, Schülerforschungszentren und Lehr-Lern-Laboren als Lernorte für Schüler, Auszubildende und Lehrkräfte deutschlandweit voranzutreiben. Schülerinnen und Schüler in Deutschland sollen Schülerlabore möglichst wohnortnah bzw. in Schulortnähe erreichen können. Zudem bieten die Schülerlabore den

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.

Anknüpfungspunkt für die lokale MINT-Initiative und von MINT-Netzwerken. Eine sinnvolle Ergänzung wären Ausbildungsangebote für die beteiligten Lehrkräfte sowie ggf. Unterstützung für ehrenamtlich Tätige;

3. an die Länder, für in der MINT-Bildung eingesetzte fachfremde Lehrkräfte oder Quereinsteiger passgenaue Fortbildungen anzubieten;

4. an die Hochschulen zu prüfen, was zusätzlich getan werden kann, um Studienanfänger in den MINT-Fächern zu halten. Brückenkurse für Studienanfängerinnen und Studienanfänger sowie Mentorenprogramme sollten gegebenenfalls intensiviert werden.

Berlin, den 14. Februar 2017

Volker Kauder, Gerda Hasselfeldt und Fraktion

Thomas Oppermann und Fraktion

Vorabfassung - wird durch die lektorierte Fassung ersetzt.